C. 24. M. 17. 1927. VIII.

SOCIÉTÉ DES NATIONS

COMMISSION CONSULTATIVE ET TECHNIQUE
DES COMMUNICATIONS ET DU TRANSIT

NOTE DU COMITÉ D'EXPERTS

mis à la disposition du Gouvernement polonais
par la Société des Nations

SUR L'ASSÉCHEMENT DES MARAIS DE LA POLÉSIE

[*Communiqué au Conseil et aux Membres de la Société.*]

C. 24. M. 17. 1927. VIII.

Genève, le 27 janvier 1927.

SOCIÉTÉ DES NATIONS

COMMISSION CONSULTATIVE ET TECHNIQUE
DES COMMUNICATIONS ET DU TRANSIT

NOTE DU COMITÉ D'EXPERTS

mis à la disposition du Gouvernement polonais
par la Société des Nations

SUR L'ASSÉCHEMENT DES MARAIS DE LA POLÉSIE

Publications de la Société des Nations
VIII. COMMUNICATIONS ET TRANSIT
1927. VIII. 1.

TABLE DES MATIÈRES

S. d. N. 1.925 (F) 1.275 (A) 3/27 Imp. d'Ambilly.

AMÉNAGEMENT DES MARAIS DE LA POLÉSIE

CHAPITRE PREMIER. — CONDITIONS GÉNÉRALES.

a) Caractéristiques du pays.

La Polésie est un vaste territoire d'un caractère très spécial et d'une forme générale triangulaire qui s'étend à l'est de la Ville de Brzesc-Litowski, sur le Bug. Le sommet le plus à l'ouest de ce territoire triangulaire est situé à Brzesc-Litowski, et les deux autres sommets se trouvent, respectivement, l'un au nord-est, à Mehylev, sur le Dniepr, et l'autre au sud-est, à Kiev, sur le même fleuve.

La surface totale de la Polésie est d'environ 80.000 kilomètres carrés.

La Polésie présente une très légère pente vers l'est, dans la direction du Dniepr, qui forme sa base orientale ; sa médiane est constituée par le Pripet, qui coule de l'ouest vers l'est.

Les affluents venant du nord sont, à partir de l'ouest : le Bobryk, le Lan, le Sloutch du nord et le Ptitch, et, plus à l'est, la Bérézina, le Soj, la Desna et la Teterev.

Au sud, à partir de l'ouest, on rencontre successivement la Jasiolda, la Pina, la Turya, le Stoched, le Styr, le Horyn, le Sloutch et la Cucha.

La pente de toutes ces rivières est très faible ; pour certaines d'entre elles, elle est insignifiante. C'est ainsi que la pente de la Jasiolda s'abaisse à 0,00008 et, celle de la Ryta, à 0,000025.

Le sol est constitué de couches d'alluvions d'origine glaciaire et fluviatile qui reposent sur des formations tertiaires surmontant elles-mêmes le crétacé. Dans la partie la plus basse s'est formée une couche de tourbe d'épaisseur variable.

Le sol de Polésie est presque plat ; on constate seulement, entre les différents affluents, des îlots peu saillants qui atteignent, par endroits, une hauteur de 10 à 60 mètres au-dessus du niveau général des marais. C'est sur ces îlots que sont, en général, établis les villages.

Ce vaste territoire est éminemment marécageux et cette situation résulte du mauvais écoulement des eaux pluviales, en raison de l'insuffisance du débit du Pripet et du Dniepr, qui constituent l'émissaire principal de tout le bassin.

A cette cause prédominante se superpose l'insuffisance de la capacité d'écoulement de la plupart des affluents, qui constituent les éléments secondaires du système général de drainage du pays.

Cette situation tend à s'aggraver par suite de la formation de la tourbe qui réduit progressivement la capacité des lacs de la région, qui constituent de véritables régulateurs de crues.

La pluviosité est modérée. La tranche annuelle d'eau est, en moyenne, de 580 mm. ; 14 % sont recueillis de décembre à février ; 22 % au printemps et en automne et 42 % en été. La température moyenne est de 6,7°. En hiver, elle est de ÷ 4,5° ; au printemps de 6,8° ; en été de 17,5° et en automne de 6,8°.

La période de végétation varie entre 194 et 205 jours.

b) La Polésie polonaise.

La surface de la province polonaise de Polésie est de 4.227.800 hectares. En y ajoutant les terrains voisins qui présentent les mêmes caractères, on arrive à un total de 6 millions d'hectares. Cette énorme surface de 6 millions d'hectares nourrit, actuellement, une population de 1.700.000 âmes.

En 1921, la population de la province de Polésie n'était que de 880.000 habitants, c'est-à-dire 21 habitants par kilomètre carré, alors que la densité de la population, dans l'ensemble de la colonie, est de 70 habitants par kilomètre carré.

Les terres, en Polésie, ne se prêtent pas uniformément à la culture. On y trouve du sable, de la tourbe, du podzol, de l'argile, de la marne, etc. En tous cas, la productivité de ces terres est réduite très notablement par l'excès d'eau.

La production agricole est très inférieure à celle des autres parties de la république, tant au point de vue qualitatif qu'au point de vue quantitatif.

Le cheptel, par tête d'habitant, est relativement nombreux ; mais, par hectare, il est inférieur à la moyenne du pays, et la qualité du bétail est tout à fait inférieure.

L'exploitation des terres, en Polésie, se répartit comme suit :

Terres labourables.	27 %
Prairies et pâturages en majeure partie marécageux	20 %
Forêts, en très grande partie marécageuses	32 %
Terrains non exploités, marais, etc..	21 %

c) Surface des marais en Polésie.

Les marais occupent, en Polésie, une surface de 1.676.000 hectares, c'est-à-dire qu'ils couvrent 40 % de la surface du pays. Ces marais se répartissent de la façon suivante :

Bassin du Pripet	1.500.000 hectares
Bassin du Niémen Szezara.	132.000 »
Bassin du Bug	44.000 »

CHAPITRE II. — AMÉNAGEMENTS ANTÉRIEURS DES MARAIS.

La plus grande partie des marais de Polésie appartiennent au type appelé en hollandais « laagveen-moerassen » (allemand : « Niederungsmoor »), et, pour le surplus, appartient au type appelé en hollandais « hoogveen-moerassen » (allemand : « Hochmoor »).

Un bon drainage peut transformer les marais de la première catégorie (90 à 95 %) en prairies et pâturages de grande valeur.

Un système de drainage bien conçu et bien exécuté n'améliorerait pas seulement les marais à travers lesquels il serait établi, mais encore une très grande surface de terrains au voisinage des marais qui, sans être eux-mêmes marécageux, souffrent, cependant, d'un excès d'eau. Un drainage systématique de la Polésie améliorerait donc la plus grande partie des terrains et en augmenterait notablement la valeur.

De telles améliorations ne sont d'ailleurs pas chose nouvelle dans la région. C'est ainsi que la reine polonaise Bona avait fait construire, au commencement du xvie siècle, un grand canal de drainage, et cet exemple avait été suivi par plusieurs seigneurs terriens qui avaient fait établir des émissaires de drainage.

Au xviie siècle, le Gouvernement polonais établissait dans la région de Brzesc-Litowski, de petites colonies de fermiers hollandais qui introduisaient l'art de drainer et de mettre en valeur les tourbières.

Au xviiie siècle, le roi Stanislas Auguste faisait construire le « Canal royal ».

Ces essais d'asséchement en grand des marais ne se sont répétés sur une assez vaste échelle qu'à la fin du siècle dernier. C'est ainsi que de nouveaux travaux de drainage ont été entrepris en 1874 par le Gouvernement russe.

Le général polonais J. Zylinski fut placé à la tête d'une « expédition pour le drainage des marais de l'Occident » (Zachodnia Ekspedycja dlayosuszenia blot). L'expédition creusa 4.360 kilomètres de canaux de drainage et cura 135 kilomètres de rivières.

Les dépenses s'élevèrent à 4.780.609 roubles, dont un million environ était dépensé pour l'amélioration de terrains domaniaux.

Ces travaux eurent d'excellents résultats sur lesquels nous reviendrons dans la suite du présent rapport.

Cependant, leur rendement fut limité pour les motifs suivants. L'expédition Zylinski n'avait pas pour objet d'assécher l'ensemble du pays. Il en résulta que les travaux, bien qu'exécutés sur une assez vaste échelle, n'intéressaient que les drainages de deuxième et troisième ordre. On n'avait pas aménagé les émissaires principaux formés par les rivières importantes qui dépendaient d'un autre ministère.

Au point de vue financier, on n'avait pas tenu compte d'un principe fondamental en matière d'améliorations agricoles : on n'avait fait contribuer les propriétaires des terrains à améliorer ni aux dépenses de premier établissement ni aux dépenses ultérieures d'entretien et on ne leur avait pas donné une responsabilité assez étendue dans la conduite de l'affaire.

Il semble que le système qui consiste à grouper les intéressés en syndicat d'amélioration agricole, que l'on retrouve à l'origine de la République des Pays-Bas, était inconciliable avec la concentration bureaucratique de l'Empire russe.

La législation russe n'édictait aucune obligation en ce qui concerne l'entretien ultérieur des différents ouvrages, de sorte que ceux-ci ont été envahis par la végétation et les atterrissements et qu'ils ont cessé de jouer leur rôle d'émissaires.

Cette œuvre de destruction a, d'ailleurs, été notablement aggravée par la guerre.

C'est le Gouvernement polonais qui, ces toutes dernières années, a repris énergiquement l'amélioration de ces systèmes de drainage et obtenu de bons résultats, ainsi que nous avons été à même de le constater.

L'expédition Zylinski ne s'était guère occupée que de la partie orientale de Polésie qui fait actuellement partie de la République socialiste et fédérative des Soviets. Dans la partie actuellement polonaise, on n'avait creusé que quelques canaux d'assez grandes dimensions (canal Zylinski dans le district de Luniniec, canal Lubyszczycki dans le district de Kosow, canal Obrowski dans le district de Pinsk) et un assez grand nombre de drains secondaires.

Les résultats obtenus par l'expédition Zylinski qui employait des méthodes et des procédés scientifiques, indépendamment de leurs résultats pratiques pour les surfaces ainsi asséchées et aménagées, constituent un champ d'expériences des plus intéressants en vue de la poursuite de travaux d'améliorations de vaste envergure.

CHAPITRE III. — RÉSULTATS A ATTENDRE DE L'ASSÉCHEMENT DES MARAIS.

a) Observations.

La *Revue de la station agricole de Minsk* a publié, de 1912 à 1915, les résultats statistiques sur les récoltes obtenues sur des terrains marécageux avant et après drainage. Ces résultats sont indiqués ci-après :

A. — Amélioration extensive.	Avant amélioration	Après amélioration	
1. *Propriété Malevo* (Nietwicz) :			
	Année 1907	Années 1908-11	
Production de foin en quintaux	418	861	
2. *Propriété Zauwin* (Riv. Lan) :			
	1908	1909	1912
Valeur de la production par hectare en roubles .	3	16	20
3. *Propriété Agarkow's :*			
	1909	1912	
Valeur de la production en roubles.	32.101	63.022	
4. *Propriété Tschutschewitzy :*			
	1910	1912	
Valeur de la production en roubles.	909	3.013	

	Avant amélioration	Après amélioration	
B. — **Amélioration intensive:**			
5. *Propriété Kopatzcwitsche :*			
	1895	1904	1905
Valeur de la production en roubles.	695	12.709	19.338
6. *Propriété Lachwa :*			
	1910	1914-17	
Production de foin par hectare en quintaux. . .	10	45	
7. *Station de Sarny* (Pologne) :			
		1925	
Production de pommes de terre en quintaux par hectare.		235	

Ces résultats sont confirmés par les observations faites sur les domaines de l'Etat russe.

Moyennant une dépense d'un million de roubles pour des travaux de drainage, le revenu des terrains améliorés pendant la période 1900 à 1910 a dépassé de 2.453.864 roubles le revenu des mêmes terres pendant la période 1890-1900.

Cette plus-value de 2.453.864 roubles se répartit de la manière suivante :

	Roubles
Augmentation de la quantité de bois vendu	2.007.400
Augmentation de la qualité de bois vendu.	1.771.128
Augmentation du rendement des prairies.	384.100
Augmentation du flottage des bois	91.236

Il est impossible de donner des chiffres exacts au sujet de l'accroissement du revenu des propriétés privées. On peut cependant affirmer que cet accroissement a été considérable. D'ailleurs, l'accroissement de la productivité du pays se traduit par l'augmentation du nombre du cheptel, qui est passé de 463.000 à 1.064.924 têtes, en augmentation de 130 % ; par l'augmentation du nombre des chevaux, qui sont passés de 130.000 à 379.655, en augmentation de 190 % ; et par un accroissement de la population, qui est plus dense que dans les districts environnants (accroissement de 80 % au lieu de 60 %).

Ces premiers résultats montrent qu'avec une amélioration extensive résultant d'un système de drainage approprié, on peut augmenter considérablement aussi bien la qualité que la quantité de la production agricole et forestière, et qu'avec une amélioration intensive, on peut obtenir des rendements infiniment plus élevés.

Des résultats identiques ont d'ailleurs été obtenus en Hollande, en Amérique, en France, partout, en un mot, où les marais ont été asséchés sur une vaste échelle.

Mais les chiffres que nous avons cités plus haut sont particulièrement éloquents puisqu'ils ont été obtenus en Pologne même.

b) IMPORTANCE DE L'ASSÉCHEMENT DES MARAIS AU POINT DE VUE POLITIQUE ET ÉCONOMIQUE.

Lorsque le Gouvernement russe a entrepris les travaux confiés à l'expédition Zylinski, il n'était pas nécessaire d'agrandir la surface des terres cultivables pour loger un excédent de population. C'étaient uniquement des raisons politiques, financières et agricoles qui avaient conduit à décider cette expédition qui n'avait pas une importance nationale, à proprement parler.

Pour la Pologne, au contraire, une telle amélioration est d'importance absolument fondamentale, et l'on peut s'en rendre compte avant même d'avoir étudié en détail la tâche à accomplir. En effet, la population polonaise s'accroît avec une très grande rapidité. Dans quelques

régions, la population est si dense qu'une émigration notable est indispensable. Si la Pologne disposait de terres cultivables sur lesquelles cet excédent de population pourrait être dirigé, il en résulterait un accroîssement de la richesse du pays. Il en résulterait, en même temps, une amélioration des cultures des régions de l'est et un relèvement du niveau d'existence des paysans de cette même région.

La Pologne est surtout un pays agricole. En même temps, les ressources du sous-sol et les grandes qualités de la main-d'œuvre dont elle dispose permettent d'escompter un rapide développement du pays.

Au point de vue social, il est particulièrement important que l'agriculture du pays se développe parallèlement à son industrie. L'accroîssement des ressources et du nombre des agriculteurs accroît la puissance d'absorption du marché intérieur, en même temps qu'il augmente les ressources alimentaires qui peuvent être affectées à l'entretien de la population industrielle.

Un asséchement des marais poursuivi sur une échelle suffisante augmenterait la production agricole de toute nature : viande, peaux, laitage, céréales, pommes de terre, betteraves, en même temps que la production forestière.

On pourrait ainsi trouver des éléments d'exportation des plus intéressants.

Nous n'avons, ici, qu'esquissé à grands traits les conséquences probables de l'asséchement des marais · mais ce que nous venons d'indiquer suffit pour montrer l'intérêt primordial, pour le Gouvernement polonais, d'étudier à fond le problème de l'amélioration de la Polésie.

CHAPITRE IV. — POSSIBILITÉS TECHNIQUES.

a) Introduction.

Des travaux d'asséchement appropriés permettent d'accroître très notablement la productivité des terres intéressées par le drainage. Mais pour tirer parti des terres ainsi rendues à la culture, il est indispensable de disposer d'une main-d'œuvre suffisante. Ce problème du peuplement est soluble en raison de l'excès de population dont dispose la Pologne et, par suite, nous sommes conduits à examiner tout d'abord si le problème de l'asséchement est possible au seul point de vue technique.

b) Généralités.

Dans l'organisation technique d'un système de drainage s'appliquant à l'ensemble du pays, on se trouve avoir à satisfaire à deux conditions contradictoires.

Tout d'abord, il est indispensable de disposer d'un système d'évacuation d'une capacité telle que les inondations soient strictement limitées à la période pendant laquelle elles ne peuvent pas nuire à la végétation.

Mais un système de drainage assez puissant pour répondre à cette condition peut devenir nuisible pour la végétation, s'il abaisse la nappe aquifère d'une quantité excessive pendant la période des chaleurs. Il est donc indispensable qu'un système de drainage comporte des ouvrages régulateurs, de telle manière que le niveau de l'eau dans le sol soit non seulement maintenu au-dessous d'une limite supérieure, mais aussi au-dessus d'une limite inférieure.

Il est donc indispensable de constituer d'une manière appropriée des réserves d'eau pour alimenter la nappe pendant la saison sèche, et cette nécessité conduit souvent à des dépenses notables, parce qu'il n'est pas toujours facile d'établir à bon marché des réservoirs de capacité suffisante.

Au point de vue administratif, il est difficile de répartir équitablement les dépenses des travaux d'amélioration et d'entretien sur les terres qui en profitent.

Il arrive, en effet, fréquemment que les systèmes de drainage doivent être établis d'une manière telle qu'il est impossible de prouver que certaines terres situées à une assez grande distance des travaux profitent encore, d'une manière directe ou indirecte, de l'abaissement de la nappe, alors que d'autres terrains, au contraire, souffrent d'un abaissement de la nappe réalisé à une assez grande distance.

Il faut donc limiter, autant que possible, l'influence de chaque groupe d'ouvrages et prévoir, dans toute la mesure possible, tous les résultats à obtenir afin de réaliser, dans l'ensemble, le maximum possible de productivité.

c) Des divers systèmes de drainages.

Les marais de Polésie peuvent être répartis en trois catégories :

A. Dans la première catégorie, nous rangeons les terrains dont la valeur agricole peut être améliorée par la seule exécution d'émissaires tertiaires : drains souterrains ou fossés de dimensions relativement faibles.

De tels travaux doivent être entrepris, par leurs propres moyens, par les fermiers ou les propriétaires.

B. Dans une deuxième catégorie, nous rangerons les terrains qui peuvent être améliorés par l'exécution simultanée de drainages tertiaires et de drainages secondaires. Ces terrains se présentent sous forme d'ensembles assez vastes, placés à un niveau relativement élevé au-dessus de l'étiage des rivières et qu'il est possible par l'établissement d'un système de drains tertiaires aboutissant à un collecteur, ou un système de collecteurs (drains secondaires) dérivant les eaux vers une rivière.

Dans la plupart des cas, un tel aménagement se présente avec une ampleur telle qu'il exige la collaboration de plusieurs propriétaires groupés en syndicat.

C. La troisième catégorie, qui comprend d'ailleurs la plus grande partie des terres de Polésie, comporte des terres pour lesquelles la seule exécution de drainages tertiaires et secondaires ne permet pas un abaissement suffisant du plan d'eau, en raison du niveau trop élevé des eaux dans les rivières voisines. Ces terres exigent donc une nouvelle catégorie de travaux.

On peut abaisser le niveau d'étiage, dans les rivières, par des curages et des rectifications convenables, ou exécuter un drain principal aboutissant en un point plus bas de la vallée. On peut encore endiguer le terrain à assécher et évacuer les eaux à la rivière par pompage. Ce dernier moyen est en général à sa place lorsqu'il n'est pas possible d'abaisser suffisamment le niveau des eaux dans la rivière à sa jonction avec les émissaires secondaires.

Toutes les applications possibles de ces divers systèmes ont été mises en pratique en Hollande, au cours des siècles. On est arrivé ainsi à maintenir constamment à un niveau plus bas que la mer ou que les fleuves les eaux des polders, à l'aide de moulins à vent actionnant soit des pompes, soit des vis d'Archimède, et, plus tard, à l'aide de pompes actionnées par des machines à vapeur, des moteurs Diesel, ou des moteurs électriques.

C'est ainsi que l'on a commencé, dernièrement, l'entreprise de travaux d'endiguement et d'assèchement du Zuyderzée, qui aboutiront à la création de 200.000 hectares de terres cultivables à différents niveaux compris entre un et cinq mètres au-dessous de la mer du Nord ; les eaux seront évacuées par pompage électrique.

Il est probable que, dans toute l'étendue du marais du Pripet, on trouvera des zones de terrains pour lesquels cette évacuation des eaux par pompage est sans doute le procédé le plus économique. Mais il est probable qu'en Polésie, la méthode plus généralement applicable consistera à abaisser le niveau des rivières par curage et régularisation et par la création de drains primaires aboutissant en des points plus bas des rivières.

Avant d'examiner de plus près les différents procédés techniques d'assèchement des marais, nous allons examiner sommairement les trois catégories de terrains indiqués ci-dessus.

Il est bien évident qu'en Polésie, la catégorie C est de beaucoup la plus répandue. En effet, dans la suite des temps, on a toujours commencé l'assèchement des marais par la partie la plus facile, celle où l'on pouvait obtenir le maximum de résultats avec le minimum d'efforts.

On a donc commencé par utiliser les terres de la catégorie A qui ne nécessitent que des drains souterrains et des fossés, puis on est passé aux terres de la catégorie B exigeant à la fois des fossés et de véritables collecteurs (drains secondaires) ; mais on n'a pas encore apporté d'amélioration aux terres de la catégorie C, qui exigent des travaux très importants d'aménagement de rivières et la création de vastes collecteurs (drains primaires).

L'expédition Zylinski elle-même, qui a pourtant effectué des travaux très importants, s'est limitée à l'exécution de drains de la deuxième catégorie, et n'a pas aménagé les émissaires principaux du pays, c'est-à-dire les rivières qui constituent les véritables drains primaires.

L'inconvénient de cette manière d'opérer est que l'amélioration progressive par voie d'asséchement des terres des catégories A et B aggrave les conditions naturelles des terres de la catégorie C. En effet, le drainage des terres des deux premières catégories, facilitant l'écoulement des eaux, amène dans un même temps, sur les terres de la catégorie C, une plus grande quantité d'eau. Il exhausse le niveau de la nappe dans la partie la plus basse du pays et relève le niveau des crues.

En continuant à opérer ainsi, on réussira à améliorer toutes les terres de première et de deuxième catégorie, les terres de la catégorie C restant seules à l'état de marais. Mais alors l'amélioration de ces terres deviendra elle-même plus difficile en raison des travaux intéressants exécutés dans les terrains cités plus haut.

Si donc l'on opère progressivement et sans plan d'ensemble, si l'on ne prévoit pas à la fois les moyens d'assécher les parties les plus basses et les moyens de faire payer aussi bien les terres hautes que les terres basses, il est à craindre que l'on aboutisse à l'impossibilité d'assécher, dès maintenant, des milliers d'hectares dans les parties inférieures des bassins, parce que les conditions de ces parties basses seront devenues trop défavorables.

C'est pourquoi nous estimons qu'il convient de renoncer à la méthode empirique de l'expédition Zylinski qui procédait, *sans plan d'ensemble*, à un asséchement progressif du pays.

Si le Gouvernement polonais estime avec nous que l'aménagement des marais de l'est est une œuvre d'importance nationale, il est indispensable, pour obtenir le maximum de résultats, de partir d'un grand projet d'ensemble envisageant l'amélioration de toutes les catégories de terres.

d) Aménagement des rivières.

Les travaux exécutés jusqu'ici en Polésie prouvent qu'avec des moyens modérés, on peut obtenir de très bons résultats par la création de drainage de deuxième et de troisième catégorie. Il faut donc rechercher maintenant s'il est possible d'obtenir de bons résultats en améliorant le système de drainage de première catégorie constitué par les diverses rivières du pays.

L'émissaire principal de tout le pays est constitué par le Canal royal, la Pina, la Jesiolda et le Pripet, avec tous les affluents que nous avons énumérés au chapitre I *a)* du présent rapport. Mais ce système de drainage primaire présente un défaut capital résultant de la capacité d'écoulement absolument insuffisante du Pripet.

Pour accroître la capacité d'écoulement du Pripet, on peut augmenter la pente de ce fleuve sur toute son étendue en abaissant le niveau du Dniepr, sur territoire russe, à son confluent avec le Pripet.

On peut aussi se contenter d'accroître la pente du Pripet dans la section comprise entre Pinsk et la frontière russe. En effet, cette rivière est extrêmement sinueuse, ce qui augmente son développement et diminue la pente. Les sections du lit sont très variables et une flore aquatique abondante accroît la rugosité du lit en diminuant la vitesse.

Des travaux de rectification et de calibrage du lit accroîtraient la vitesse et diminueraient la pente. On abaisserait ainsi le niveau des eaux dans la région de Pinsk, mais on aggraverait les inondations dans les parties aval.

L'exécution de tels travaux, sur un grand fleuve comme le Pripet, est une opération délicate qu'il ne faut pas entreprendre sans de minutieuses études préalables. Il faut disposer d'informations multiples pour pouvoir, avec précision, calculer les conséquences probables des travaux. La seule chose qu'il soit possible d'indiquer *a priori*, c'est qu'il est possible d'abaisser le niveau moyen du fleuve, à Pinsk, c'est-à-dire au centre de la région polonaise des marais. L'obtention de ce résultat serait facilitée, si l'on détournait vers d'autres bassins plus favorables une partie des eaux qui se dirigent actuellement vers le Pripet. C'est ainsi que la plus grande partie du débit du Canal royal, qui coule actuellement vers l'est, peut être dérivée vers le Bug en remplaçant les barrages simples du Canal royal et de la Pina canalisée

par une série de barrages éclusés. On pourrait ainsi rejeter dans le Bug tout le débit des canaux Biale et Bialozierski.

Le volume ainsi dérivé vers l'ouest pourrait encore être augmenté par un abaissement du bief de partage ayant pour conséquence un abaissement de la nappe dans toute la surface qui est drainée par les canaux alimentant le bief de partage.

Peut-être d'autres canaux de l'espèce seraient-ils possibles en d'autres points du bassin du Pripet.

Ces opérations de détournement d'une partie du débit diminueraient le volume des eaux d'inondation dans le bassin du Pripet, ce qui permettrait d'entamer immédiatement de vastes améliorations et aurait, à titre subsidiaire, l'avantage d'accroître le débit d'étiage du Bug.

En même temps, l'abaissement et l'approfondissement des divers biefs du Canal royal amélioreraient la navigation sur cette voie d'eau.

Les travaux dont nous indiquons ici, sommairement, le mécanisme doivent faire l'objet d'études approfondies. Il faut disposer, au préalable, de plans de détail à grande échelle avec un nivellement de précision, des jaugeages nombreux et précis des différentes rivières et des différents canaux, etc.

CHAPITRE V. — POSSIBILITÉ FINANCIÈRE.

On ne peut apprécier la possibilité financière d'une entreprise gigantesque telle que l'aménagement des marais de Polésie que d'après des renseignements précis et un projet détaillé ne donnant plus lieu à aucun aléa technique.

Or, un tel projet d'exécution est loin d'être dressé.

Nous ne pouvons donc exprimer qu'une opinion générale basée sur les seules informations dont nous disposons.

Nous considérons qu'il est opportun de poursuivre les études et les travaux préliminaires et nous pensons que l'entreprise d'asséchement des marais doit être payante moyennant l'observation de certains conditions que nous allons passer en revue plus loin.

a) Prix des travaux d'asséchement.

D'après les évaluations approximatives, la dépense d'asséchement des marais peut être évaluée à 421.000.000 de zloty, se répartissant de la manière suivante :

1. *Aménagement des rivières navigables.*

	Zloty
a) Pripet, de Pinsk à la frontière russe	25.000.000
b) Canal Bug-Dniepr	40.000.000
c) 50 kilomètres de la rivière Styr.	8.000.000
d) 20 kilomètres de la rivière Horyn.	4.000.000
e) Jasiolda, du canal Oginsky jusqu'à l'embouchure. . .	3.000.000
Total	80.000.000

2. *Aménagement des principales rivières flottables.*

	Zloty
a) Pripet, en amont de Pinsk jusqu'à l'embouchure de la rivière Turja, sur 160 kilomètres	21.000.000
b) Turja, sur 40 kilomètres	2.000.000
c) Wiesielucka, sur 60 kilomètres	3.000.000
d) Stubla, sur 100 kilomètres	5.000.000
e) Jasiolda, en amont du canal Oginsky, sur 150 kilomètres	7.500.000
f) Lan, sur 130 kilomètres	6.500.000
Total	45.000.000

3. *Aménagement des autres cours d'eau qui ne sont ni navigables ni flottables.*

	Zloty
Environ 1.200 kilomètres	48.000.000

4. *Canaux de drainage.*

Canaux de drainage de première classe dont le total des terrassements est évalué selon les projets du général Zylinski, à 5.500.000 m³.: Drainage général.	23.000.000

5. *Drainage de deuxième et troisième ordre.*

Drainage de 1.500.000 hectares avec préparation pour la récolte maximum de 150 zloty par hectare	225.000.000

Récapitulation.

	Zloty
Poste 1	80.000.000
Poste 2	45.000.000
Poste 3	48.000.000

	Zloty
Rivières améliorées.	173.000.000
Poste 4. — Canaux.	23.000.000
Poste 5. — Drainage de deuxième et troisième ordre . .	225.000.000
Total	421.000.000

D'autres évaluations donnent des chiffres un peu plus élevés ou un peu moins élevés que les chiffres qui précèdent ; mais, pour avoir une idée de l'ordre de grandeur de la dépense, on peut admettre un chiffre de 450.000.000 zloty, c'est-à-dire 50.000.000 de dollars.

b) Rentabilité de l'entreprise.

La production actuelle des terrains à améliorer est de 10 à 20 quintaux par hectare de foin de qualité très médiocre valant de 3 à 4 zloty par quintal.

D'après les résultats obtenus par la station de Sarny, on peut obtenir dans les marais asséchés une récolte de 50 à 60 quintaux par hectare de foin de bonne qualité, valant 10 zloty par quintal.

Le prix par hectare de prairies marécageuses est de 80 à 100 zloty ; il s'abaisse pour les grandes parcelles à 50 zloty.

Par contre, le prix des bonnes prairies drainées s'élève à 400-800 zloty par hectare.

Les résultats indiqués par le général Zylinski dans son compte rendu sur les travaux de l'expédition sont également très favorables.

Un marais de 27.000 hectares rapportait 1.360 roubles par an avant l'exécution des travaux ; son revenu s'est élevé à 35.653 roubles après l'exécution des travaux.

Dans les districts Bobryjsk, Rzeczyce et Mozyrz, la récolte de foin après drainage représentait une valeur six fois supérieure à la récolte avant drainage et le prix des terres était en même temps augmenté dans le rapport de 1 à 7 et à 10.

Ces quelques exemples sont évidemment insuffisants pour servir de base à une étude précise. La récolte ne dépend pas seulement de la qualité des terres, mais aussi de la main-d'œuvre, tandis que le prix obtenu par les récoltes dépend de l'abondance de la population et de toutes sortes d'autres influences, telles que les facilités de transport, etc.

En se basant sur un prix de 100 zloty par hectare pour les marais avant drainage et sur un prix de 400 zloty pour les prairies drainées, on obtient une plus-value de 300 zloty par hectare, qui est suffisante pour couvrir les frais de l'opération, en admettant que moyennant la dépense indiquée plus haut de 450.000.000 zloty, on améliore dans une proportion notable 1.500.000 hectares de terre.

Si l'on admet que les dépenses d'aménagement des voies navigables ne doivent pas entrer en ligne de compte dans la combinaison, on constate qu'il suffit d'améliorer 1.120.000 hectares pour couvrir les dépenses du projet d'ensemble.

L'aménagement d'ensemble des marais paraît donc, *a priori*, une opération financièrement payante.

En admettant même que des études très précises démontrent que, pour une surface de 1 million à 1,5 million d'hectares, une opération d'ensemble d'assèchement ne soit pas directement payante, il ne s'ensuit pas qu'il faille pour cela abandonner le projet.

En effet, dans notre évaluation, nous n'avons pas tenu compte des améliorations obtenues pour les terres situées en dehors de la surface directement intéressée par les travaux, par suite de l'abaissement de la nappe dans cette région.

On n'a pas fait état non plus de zones moins bien situées qui nécessitent un drainage plus particulièrement coûteux et qu'il serait possible d'abandonner.

Enfin, la partie la plus importante de la dépense est constituée par la construction de drains de deuxième et troisième ordre dont la dépense est évaluée à 225.000.000 de zloty.

C'est une dépense de 150 zloty par hectare et, *a priori*, il n'est pas impossible d'obtenir de résultats satisfaisants pour un prix moins élevé.

L'emploi des machines doit permettre d'abaisser les prix de revient et, en outre, la seule construction de drains primaires doit donner une amélioration notable des récoltes.

Si même l'aménagement intégral des marais n'était pas directement payant, il existe certainement de vastes projets qui seraient directement rentables et, pour chacun d'eux, il serait possible d'établir un budget strictement équilibré.

Tout ce qui précède suppose que la combinaison financière repose sur une rentabilité de l'entreprise.

Mais indépendamment des bénéfices directs, de tels travaux comportent des avantages indirects qu'il faut examiner et évaluer.

C'est ainsi que l'endiguement et l'assèchement du Zuyderzée est un ouvrage gigantesque qui n'a été décidé par le Gouvernement hollandais qu'en raison de ses avantages indirects, car il n'était pas certain que l'ensemble des travaux serait directement payant.

En Polésie, un aménagement bien conçu et bien exécuté augmenterait notablement la richesse générale du pays, de telle sorte que l'Etat et les collectivités locales en profiteraient aussi bien d'une manière directe, pour leur domaine propre, qu'indirectement, par le supplément de taxes et d'impôts qu'ils pourraient récolter.

Dans le cas où l'ensemble des travaux ne serait pas directement payant, l'Etat polonais aurait cependant avantage — pour permettre l'exécution du projet qui, dans son ensemble, et en faisant intervenir à la fois les produits directs et indirects, est cependant avantageux pour les collectivités — à prendre à sa charge l'exécution d'une partie des travaux d'intérêt commun, tels que l'aménagement des principales rivières.

En résumé, la possibilité financière de l'aménagement de tout ou partie des marais ne nous paraît pouvoir être déterminée avec précision qu'après établissement d'un projet d'exécution détaillé.

Les résultats obtenus par les travaux fragmentés antérieurs, ainsi que ceux qui ont été obtenus à la station de Sarny, où l'on travaille avec un succès et une énergie remarquables, ne peuvent pas suffire à eux seuls pour servir de base à la détermination de la rentabilité de l'entreprise.

Cependant, d'après les informations que nous avons pu recueillir, il nous semble, *a priori*, possible d'élaborer un projet d'aménagement de très vaste envergure dans lequel la plus-value des terrains serait suffisante pour couvrir entièrement les frais des travaux ; c'est ce que nous appellerons « un projet directement payant ».

Si l'on tient compte, en outre, des avantages indirects : augmentation de la matière imposable, possibilité d'émigration intérieure, accroissement de la production agricole, amélioration des transports, notamment par eau, etc., on peut aboutir à un projet de plus vaste envergure qui, dans son ensemble, n'est peut-être pas directement payant, mais dont l'exécution est pourtant avantageuse au point de vue national.

Dans ce cas, il y aura lieu, pour l'Etat, de contribuer à la dépense en se chargeant notamment de l'aménagement des rivières qui constitue un travail d'intérêt commun.

CHAPITRE VI. — ORGANISATION DE L'ENTREPRISE.

a) Organisation a base d'initiative privée.

L'aménagement des marais peut être entrepris suivant deux méthodes extrêmes : d'une part, laisser libre cours à l'initiative privée sans intervention du pouvoir central, ou bien confier les travaux à un organisme qui serait entièrement sous la dépendance de l'Etat.

Ces deux solutions extrêmes ont des inconvénients évidents.

Dans tous les pays où les améliorations agricoles ont fait de grands progrès, notamment aux Etats-Unis, aux Pays-Bas et même en France, on a fait confiance à l'initiative privée en la tempérant par un contrôle du pouvoir central. En Pologne, les conditions sont différentes.

Autrefois, rien n'empêchait les particuliers d'entreprendre des travaux d'amélioration, et l'histoire polonaise en offre de magnifiques exemples ; mais cette initiative était entravée par l'absence d'association des propriétaires (« Waterschappen » aux Pays-Bas, « districts » aux Etats-Unis et « syndicats » en France) ayant les devoirs et les droits d'un établissement public : autonomie, droit de percevoir des taxes, d'exproprier, d'exécuter des travaux, d'ester en justice.

Dans la Russie impériale, les conditions n'étaient évidemment pas favorables pour la création de ces syndicats qui, dans d'autres pays, ont effectué d'excellente besogne.

Lorsque plusieurs propriétaires étaient intéressés dans l'exécution d'une entreprise de drainage, l'entente était très difficile. En outre, dans les cas où cette entente était possible, l'association ne pouvait obtenir qu'avec beaucoup de difficulté les capitaux nécessaires à l'exécution de travaux de quelque importance.

La législation polonaise actuelle prévoit l'organisation de syndicats pour le drainage et l'amélioration agricole. Elle va même très loin dans cet ordre d'idées et comporte, comme en Autriche, en Allemagne et en France, des syndicats forcés (Zwangsgenossenschaften), c'est-à-dire des associations constituées d'autorité par le pouvoir central.

Mais ces syndicats ne sont créés que depuis peu de temps et ils n'ont pas encore eu le temps de faire suffisamment leurs preuves.

Il serait nécessaire de prévoir, pour l'entreprise de l'assèchement des marais, une organisation supérieure : fédération de syndicats (aux Pays-Bas « Heemraadschap » ; aux Etats-Unis « Superdistrict ») ayant pour objet d'associer les divers syndicats et de coordonner leurs efforts. Mais il est permis de douter qu'une telle organisation théoriquement réalisable soit capable d'entreprendre un ensemble de travaux valant quelques centaines de millions de zloty et de s'assurer les moyens financiers nécessaires.

Tant qu'il ne s'agira que de travaux de deuxième catégorie, pour lesquels l'aménagement des principales rivières n'est pas indispensable, des syndicats ou des fédérations de syndicats peuvent entreprendre les travaux.

Mais, aussitôt que l'aménagement d'une rivière importante devient nécessaire, les intérêts de la navigation et d'autres syndicats doivent être pris en considération.

En particulier, les intérêts des syndicats du sud peuvent être en contradiction avec ceux du nord et, de même, les intérêts des syndicats de l'ouest, placés dans la partie supérieure des bassins, peuvent être en contradiction avec ceux des syndicats de l'est, placés dans la partie inférieure des bassins. L'autorité de l'Etat doit donc intervenir et celui-ci doit exercer une véritable fonction d'arbitrage et de coordination.

b) Organisation étatiste.

Une organisation entièrement étatiste ne paraît pas non plus très favorable dans le cas de l'amélioration de la Polésie.

En Hollande, on a dû adopter cette formule pour l'assèchement du Zuyderzée, en raison de l'importance de l'entreprise, qui dépassait les possibilités tant techniques que financières d'une simple collectivité locale.

L'intervention de l'Etat était encore justifiée du fait que le Zuyderzée faisait partie du domaine public, c'est-à-dire était propriété de l'Etat.

Mais, dans l'aménagement des marais de Pologne, la situation est tout autre.

Les risques techniques sont faibles, si les projets sont bien étudiés à l'avance.

En second lieu, les projets sont réalisables par partie, de telle sorte que si, à une époque quelconque, on était obligé de suspendre les travaux, des résultats durables et payants auraient été obtenus au préalable.

Par ailleurs, tous les terrains drainés n'appartiennent pas à l'Etat ; de nombreux propriétaires doivent intervenir, à moins qu'on exproprie complètement leurs terres, ce qui paraît contraire aux intérêts du Trésor polonais.

L'expérience des pays occidentaux montre que les organisations d'Etat travaillent en général peu économiquement, lorsqu'il s'agit d'exécuter des travaux peu importants sur une très vaste étendue.

En outre, les travaux d'entretien des émissaires secondaires ou tertiaires sont assurés à moindres frais par les autorités locales et même par les particuliers.

Il faut donc, pour tous les travaux d'intérêt local et régional, recourir aux syndicats qui travaillent à bon marché, toutes les fois qu'ils se sentent directement intéressés.

Ces syndicats constituent, d'ailleurs, le noyau des améliorations agricoles qu'il convient de poursuivre après l'assèchement : enseignement agricole, coopérative d'achats en commun, mutuelles agricoles, électrification rurale, construction de routes, etc.

c) Organisation optima.

Il résulte des considérations qui précèdent que l'aménagement des marais de Polésie ne doit être confié ni à un organisme composé exclusivement de syndicats, ni à l'Etat à l'exclusion des syndicats.

Il faut répartir d'une façon rationnelle le rôle de l'Etat et le rôle des syndicats.

L'Etat doit se borner à élaborer le projet d'ensemble, à effectuer les études techniques, agricoles, économiques, à organiser le crédit et à garantir le service des emprunts, à établir le programme des travaux et à exécuter seulement les travaux d'aménagement des rivières et les drains de première catégorie.

Il est, par contre, recommandable de laisser beaucoup d'initiative et de responsabilité aux organisations locales pour l'exécution des travaux d'intérêt purement local : drainage de deuxième et de troisième catégorie.

Mais, étant donné qu'en cette partie de la Pologne, les syndicats sont de création récente et qu'ils n'ont pu acquérir jusqu'ici l'expérience nécessaire, nous considérons que l'Etat ne doit pas se contenter d'une mission de contrôle ; il doit faciliter la tâche des organisations locales en mettant à leur disposition son personnel technique et en leur facilitant l'obtention de crédits.

Nous ne pouvons entrer dans plus de détails ; nous ne pouvons que conseiller d'étudier l'exemple des syndicats américains, hollandais et français qui fonctionnent suivant des systèmes très voisins.

d) Direction des travaux.

La direction d'ensemble des travaux doit être indépendante des variations de la politique intérieure du pays. La direction technique ne doit, en aucun cas, être influencée par la politique des partis.

C'est ainsi qu'aux Etats-Unis, le « Reclamation Service », et aux Pays-Bas, le « Service des travaux du Zuyderzée » sont complètement soustraits aux conséquences des changements de gouvernement.

Le choix du directeur général des travaux est particulièrement important. Par ses qualités, il peut avoir la plus heureuse influence, aussi bien sur le fonctionnement de l'organisation elle-même que sur l'afflux des capitaux étrangers.

Il va de soi que le directeur général de l'entreprise doit être responsable vis-à-vis du gouvernement.

Une telle entreprise ne doit, d'ailleurs, dépendre que d'un seul ministère. Une expérience constante montre que lorsqu'une entreprise de cette envergure dépend de plusieurs départements ministériels, les résultats laissent à désirer.

Il faut donc un directeur permanent et un seul ministre responsable vis-à-vis des Chambres.

La direction technique des travaux nous paraît devoir être assistée d'un comité consultatif, recruté dans tous les milieux intéressés : agriculture, navigation, banques, etc.

e) Organisation du crédit.

De tels travaux ne pourront pas être entrepris sans que des capitaux suffisamment importants soient réunis.

Il s'agit ici de la réalisation d'un projet directement payant, et si l'entreprise est bien conçue et bien préparée, elle pourra attirer des capitaux étrangers.

Nous considérons qu'il conviendrait, pour le financement de l'affaire, de fonder une banque spéciale limitant son activité aux travaux d'aménagement des marais et dans laquelle l'Etat, la province, les propriétaires et d'autres banques devraient être intéressés.

Cette banque pourrait émettre des obligations hypothécaires, garanties par l'Etat et gagées sur les domaines de l'Etat, et c'est cette banque qui émettrait des emprunts à l'étranger.

CHAPITRE VII. — PROGRAMME D'EXÉCUTION.

a) Directives générales.

Ce programme doit être étudié en tenant compte des deux considérations ci-après :

1° Il est impossible de juger un projet de travaux d'amélioration agricole tant qu'il n'est pas étudié et dressé dans tous ses détails.

2° Les capitalistes étrangers ne s'intéresseront pas à l'affaire, s'il n'est pas démontré d'une façon claire que celle-ci est rentable.

Or, nous manquons actuellement non seulement d'un projet d'exécution bien établi, mais même des prix unitaires permettant d'évaluer le montant d'un tel projet.

De plus, les données permettant de déterminer le revenu probable de l'entreprise ne nous ont pas été communiquées d'une façon suffisante.

Enfin, avant d'entreprendre des travaux de cette envergure, il est indispensable que l'organisation complète : bureau technique, agences de colonisation, banques, etc., soit mise sur pied dans ses moindres détails et que tout soit prêt à entrer en fonctionnement.

Il n'est, d'ailleurs, pas nécessaire d'attaquer immédiatement tout le programme des travaux.

On risque, en effet, de surcharger l'entreprise sous le poids des intérêts intercalaires.

Il faut, au contraire, chercher à réaliser l'ensemble du programme avec le minimum possible de crédit.

Il est donc nécessaire d'étudier le projet et de conduire les travaux de manière à les réaliser par tranches rapidement réalisables et immédiatement payantes, de manière à permettre d'amortir très rapidement le capital investi dans les premières tranches de travaux.

Par ailleurs, le succès obtenu dans les premières tranches de travaux consolide la confiance des bailleurs de fonds de l'entreprise et permet, pour l'exécution des tranches suivantes, d'obtenir des crédits à des taux plus favorables.

Au contraire, la méthode qui consisterait à tout entreprendre à la fois, sans avoir fait par l'expérience une preuve indéniable de la rentabilité de l'entreprise, aurait pour conséquence d'exiger l'obtention de crédits énormes, précisément au moment où les risques de l'entreprise sont encore grands et où, par suite, le taux de l'intérêt de l'argent emprunté serait nécessairement élevé.

b) Travaux préliminaires. — Répartition des travaux suivant leur ordre d'urgence.

Pour élaborer le projet d'ensemble d'aménagement des marais de Polésie, il est indispensable de procéder immédiatement à tout un ensemble de travaux préliminaires d'assez longue haleine : il faut dresser des plans à grande échelle, complétés par un nivellement de haute précision ; il faut jauger le débit des cours d'eau à toutes les saisons, mesurer l'étendue des inondations, observer les hauteurs de pluie, la puissance de l'évaporation, etc.

En outre, lorsque tous ces éléments de travail seront assemblés, il conviendra d'organiser un bureau technique chargé de la rédaction du projet et de la préparation des dossiers d'exécution.

En même temps que l'on exécutera ce travail purement technique, il conviendra de recueillir des informations d'ordre économique et agricole sur la valeur du terrain en Polésie et sur la valeur de son revenu pour les différentes natures de culture, avant et après les opérations d'asséchement.

Nous estimons que ces informations pourraient être utilement recueillies par l'exécution d'un asséchement d'essai dans une région de marais bien choisie.

Il conviendrait, pour ce programme d'expérience, de se limiter à l'asséchement des marais ne nécessitant pas de grands travaux d'aménagement de rivières.

On dispose déjà en première approximation des résultats obtenus par l'expédition Zylinski et par les expériences de la station de Sarny ; mais les travaux ainsi réalisés ont été exécutés sur une échelle insuffisante et il convient, en particulier, de chercher dans un nouveau programme les avantages que l'on pourrait obtenir de l'emploi de moyens mécaniques modernes.

Un tel projet d'expérience permettrait de déterminer avec précaution les frais de « drainage définitif », qui ont été évalués jusqu'ici à 150 zloty par hectare, en même temps que l'on mettrait en évidence l'augmentation de la récolte consécutive à l'asséchement et la plus-value des terres qui en résulte.

Il conviendra naturellement de choisir une zone d'expérience qui présente des conditions moyennes, de manière que les enseignements à en tirer puissent être applicables à l'ensemble des marais. En outre, la zone d'expérience devra être extensive, de manière à pouvoir englober progressivement une notable surface.

Il est probable qu'après la première amélioration d'essai, les résultats obtenus seront suffisants pour déterminer le capital étranger à s'investir dans de nouvelles entreprises.

En même temps que l'on poursuivra ces asséchements expérimentaux, on pourra recueillir toutes les informations matérielles nécessaires à l'élaboration du projet d'ensemble : plan, nivellements, jaugeages, etc.

On peut admettre que l'exécution du premier asséchement d'expérience pourra durer cinq à dix années, pendant lesquelles on recueillera les informations nécessaires et dressera le projet d'ensemble de l'aménagement des marais.

CHAPITRE VIII. — RÉPARTITION DES DÉPENSES ET ASSIETTE DES TAXES D'ASSÉCHEMENT.

L'Etat polonais a besoin de consacrer toutes ses ressources à des travaux essentiellement productifs. Il ne peut affecter des crédits notables à des entreprises dont la rentabilité ne serait pas certaine.

Il doit éviter de faire des dépenses pour des travaux qui pourraient être payés par des particuliers, des collectivités ou des syndicats. A cet égard, il faut éviter de suivre l'exemple donné par l'expédition Zylinski et il ne faut pas faire payer par l'Etat tous les travaux d'asséchement, y compris les drains secondaires et tertiaires.

Il convient d'appliquer les principes suivis dans la plupart des pays, notamment aux Etats-Unis, en France et aux Pays-Bas, dans lesquels les dépenses d'asséchement des marais sont à la charge des intéressés.

L'Etat ne doit intervenir que pour l'établissement de l'aménagement des drains de premier ordre constitués par les rivières navigables, et si, dans d'autres cas, l'Etat est conduit à accorder des subventions, ce ne peut être que dans des cas tout à fait exceptionnels.

En mettant à la charge de l'Etat les dépenses d'aménagement des rivières navigables qui constituent les drains primaires, le surplus des dépenses de drainage à la charge des, syndicats locaux constitue une dépense payante et, par suite, aucun subside ne doit être demandé à l'Etat.

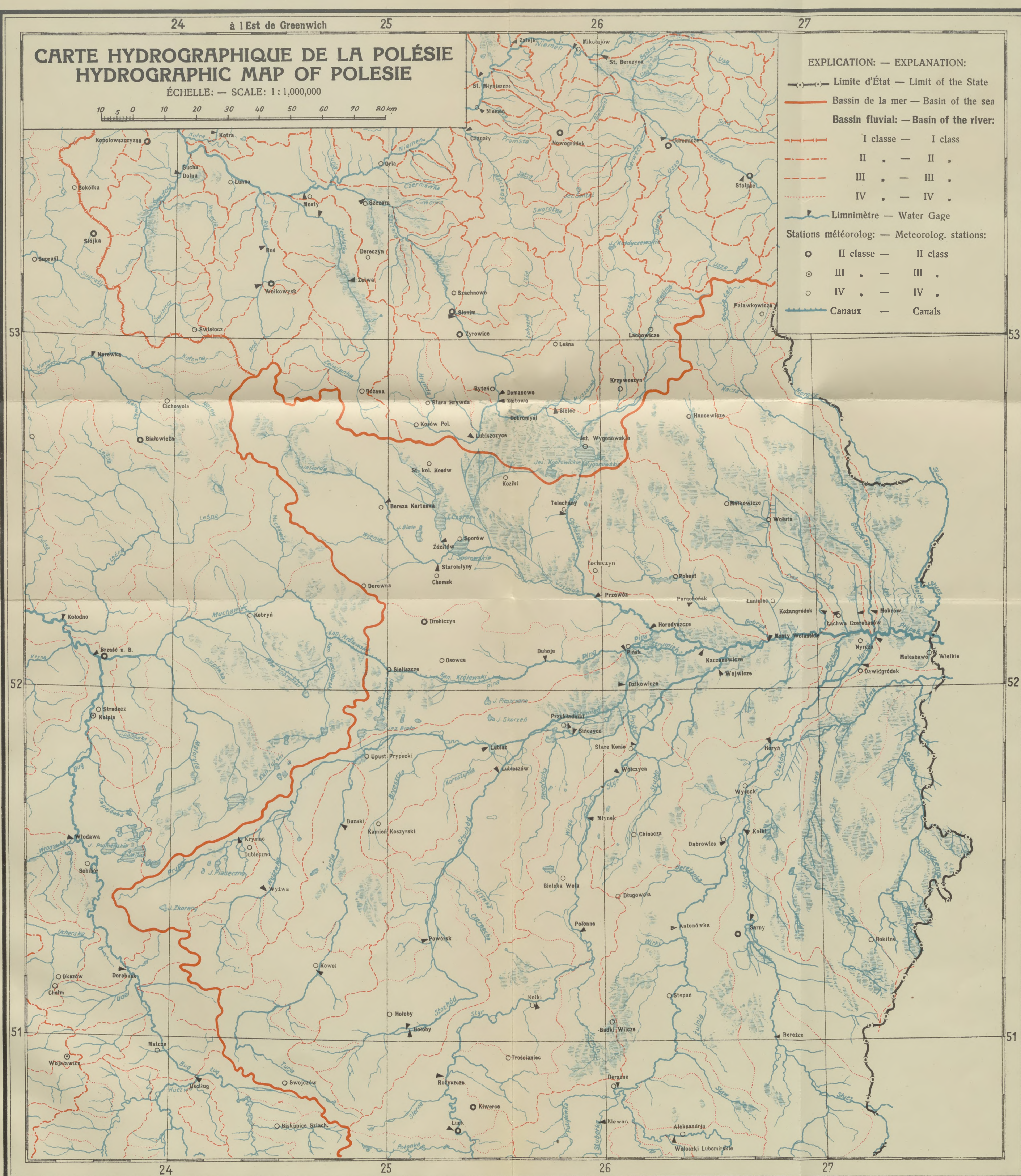
Quant au système des taxes destinées à procurer aux syndicats d'asséchement les ressources nécessaires, il doit être étudié de très près.

Il faut laisser aux syndicats le soin d'exécuter eux-mêmes les drains de deuxième et de troisième ordre, sous le contrôle technique de l'organisation générale chargée de l'ensemble des travaux.

Les taxes syndicales doivent s'appliquer aussi bien aux propriétés sur lesquelles des ouvrages de drainage sont exécutés qu'à celles qui profiteront d'une manière plus ou moins directe de l'abaissement de la nappe résultant des travaux.

Lorsqu'un collecteur intéressera plusieurs syndicats, il devra être entretenu à frais communs par ceux-ci, au prorata de leurs intérêts dans l'entreprise.

Nous ne pouvons qu'esquisser ce mécanisme des syndicats de propriétaires et d'associations de syndicats, mais nous considérons que c'est là le seul moyen de faire contribuer efficacement aux travaux les propriétaires qui en profitent et de rendre ainsi l'entreprise saine et viable.



FOTOLITO W. GŁOWCZEWSKI, WARSZAWA